

ФАУНА И БИОЛОГИЯ КОМАРОВ БАССЕЙНА
НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ ВИЛЮЯ

Л. А. Пителина

Институт биологии Якутского филиала СО АН СССР

В бассейне нижнего течения Вилюя обнаружен 21 вид комаров. Основную массу нападающих составляют 4 вида. Изучена сезонная активность, места выплода, продолжительность развития разных видов.

В настоящей работе излагаются результаты исследований по фауне и биологии комаров нижнего течения Вилюя, проведенные в 1970—1971 гг. в окрестностях пос. Кызыл-Сыр Вилюйского района Якутской АССР. Сведения о комарах бассейна нижнего течения Вилюя ограничиваются заметкой Япиной (1957) о нахождении *Culex modestus* в Вилюйском районе и нашим небольшим сообщением (Пителина, 1972).

Учеты имаго проводились не реже 1 раза в пятидневку сачком в течение 5 мин., личинок учитывали по общепринятой методике Мончадского (1952). Всего на обследованной территории обнаружен 21 вид комаров: *Culiseta alaskaensis* Ludl., *Anopheles maculipennis* Mg., *Aedes cantans* Mg., *A. riparius* D. K., *A. excrucians* Walk., *A. beklemishevi* Den., *A. flavescens* Müll., *A. cyprius* Ludl., *A. communis* Deg., *A. pionips* Dyar, *A. punctator* Kirby, *A. hexodontus* Dyar, *A. diantaeus* H. D. K., *A. intrudens* Dyar, *A. pullatus* Coq., *A. nigripes* Zett., *A. impiger* Walk., *A. cataphylla* Dyar, *A. leucomelas* Mg., *A. cinereus* Mg., *Culex modestus* Fic.¹

Исследуемая территория бассейна Вилюя находится в пределах Центрально-Якутской низменности. Речная долина имеет две террасы — пойменную и надпойменную, сложенные галечниками, песками и супесями. Климат резко континентальный. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает местами —64°. лето относительно жаркое и сухое. Абсолютный максимум на юге доходит до +36° (Зольников и др., 1962). Озерность бассейна невелика (около 1%), заболоченность площади колеблется от 10 до 20% (Чистяков, 1969). Исследуемая территория относится к среднетаежной подзоне. Основная лесообразующая порода — лиственница даурская. Водоемы, в которых происходит развитие комаров, располагаются как на коренном берегу, так и в пойме. В окрестностях много озер, но при неоднократном обследовании в них личинки не обнаружены. Все остальные водоемы в большей или меньшей степени заселены личинками комаров. Значение этих водоемов в продуцировании комаров различно, что связано с их местоположением, степенью прогреваемости, освещенностью и другими факторами.

Водоемы поймы, в которых происходит выплод комаров, в большинстве открытые, хорошо освещенные и не защищенные от ветра. Так как пойма в редкие годы заливаются водой, образование их происходит за счет таяния

¹ За консультации и помощь в определении личинок комаров и имаго выражаю свою искреннюю признательность А. С. Мончадскому, А. В. Гуцевичу и П. Е. Поляковой.

снега и стока весенних талых вод в понижения рельефа. Среди пойменных водоемов можно выделить водоемы вейниковых кочкарников и различного рода временные лужи, представленные скоплениями воды в ямах, канавах и прочих углублениях рельефа. Вейниковые кочкарники обычно располагаются вблизи озер, иногда длинной полосой уходя довольно далеко от них. Высота кочек составляет 30—40 см. Преобладающая травянистая растительность — вейник Лангсдорфа. Травяной покров в сочетании с остатками сухой прошлогодней травы создают частичную затененность в межкочечных пространствах. Глубина этих водоемов небольшая — 20—30 см. Запас воды пополняется за счет атмосферных осадков. Температура воды в различных участках водоемов неодинакова. Так, в наиболее затененных она составляла 3—15°, в менее затененных — 8—17°. Плотность личинок была невысокой, от 20 экз. до 80 на 1 пробу сачком. Эти водоемы существуют дольше остальных. Здесь обитает 5 видов комаров: *A. excrucians*, *A. beklemishevi*, *A. diantaeus*, *A. intrudens* и *A. cinereus*.

Водоемы всевозможных временных луж обычно к середине лета высыхают. Температура воды в разных водоемах этого типа сильно колеблется (минимальная от 2—4°, максимальная от 12 до 19°). Видовой состав обитающих в них личинок разнообразнее и включает 8 видов: *A. beklemishevi*, *A. communis*, *A. impiger*, *A. hexodontus*, *A. cantans*, *A. cataphylla*, *A. leucomelas*, *Cu. alaskaensis*.

Водоемы коренного берега в районе исследований расположены в разреженном лесу и в какой-то мере защищены от ветра. Вместе с тем здесь довольно хорошая освещенность. Среди этих водоемов можно выделить водоемы сырых переувлажненных лугов, временные лужи и болота.

Переувлажненные луга довольно широко распространены на Лено-Вилуйской равнине и являются здесь преобладающими (Аболин, 1929). В состав травостоя входят осока Вилуйская, осока струннокоренная, вейник Лангсдорфа и др.

Весной луга заливаются талыми водами и служат одним из основных мест выплода комаров. Большинство водоемов мелкие (20—30 см). К концу июня многие из них пересыхают, остаются лишь наиболее глубокие. Однако как в тех, так и в других личинки в большинстве своем успевают выплываться. Эти водоемы довольно хорошо прогреваются, температура воды в них в мае—июне держится в пределах 7—20°. Здесь обнаружены личинки 8 видов комаров: *A. riparius*, *A. excrucians*, *A. beklemishevi*, *A. punctor*, *A. hexodontus*, *A. intrudens*, *A. cataphylla*, *A. cinereus*. Максимальная плотность личинок и куколок составляла 198 экз. на пробу.

Немаловажное значение в выплоде весенних видов комаров имеют временные лужи, разбросанные в различных понижениях рельефа. Площадь и глубина их незначительны, поэтому температурный режим самый благоприятный (12—22°). Прогрев воды идет быстрее, так как редкий лес не препятствует проникновению солнечных лучей. Этому способствует также быстрое оттаивание мерзлоты при сухих песчаных почвах и неразвитом травяном покрове. В таких водоемах раньше, чем во всех остальных, отрождаются личинки и численность их бывает выше, чем в других (максимально до 1200 экз. на пробу). Здесь обитают личинки 9 видов комаров: *A. riparius*, *A. cyprius*, *A. communis*, *A. pionips*, *A. pullatus*, *A. cataphylla*, *A. excrucians*, *A. beklemishevi*, *A. hexodontus*.

Болота являются постоянным источником мест выплода комаров, так как не пересыхают или пересыхают частично, так что как ранние, так и поздние виды личинок успевают завершить метаморфоз. На Лено-Вилуйском междуречье наиболее распространены осоково-вейниковые и осоковые болота, реже встречаются осоково-гипновые, частью сфагновые. Болота имеют более или менее богатое грунтовое питание, иногда за счет поверхностного стока (Кац, 1948). Глубина их различна, от нескольких сантиметров у края до 0.5 м и более посередине. Температурный режим неодинаков, что связано с местоположением водоемов и, следовательно, с прогревом воды. Подстилающий грунт менее всего оттаивает на моховых болотах, где сразу под слоем сфагнума мерзлота сохраняется почти

все лето. Максимальная температура воды у поверхности в разных водоемах этого типа изменялась в период выплода комаров в интервале 14.3—20°, а минимальная — 8—11.5°. Видовой состав выплывающих здесь личинок оказался наиболее разнообразным (*A. riparius*, *A. excrucians*, *A. beklemishevi*, *A. cyprius*, *A. communis*, *A. punctor*, *A. hexodontus*, *A. diantaeus*, *A. intrudens*, *A. pullatus*) при невысокой их плотности (максимально до 200 экз.).

Первые личинки появляются в разные сроки, в зависимости от погодных условий весны. Правда, больших отклонений, как это имеет место в более северных районах Якутии, не отмечается. В бассейне нижнего течения р. Вилюй личинки отрождаются в начале второй половины мая. Самые ранние из них (*A. cataphylla*, *A. impiger*, *A. communis*, *A. hexodontus*) появляются в мелких лужах коренного берега, затем в водоемах лугов и прибрежной части болот. Сроки развития одних и тех же видов в разных водоемах вследствие различных условий обитания неодинаковы. Разница в продолжительности развития может составлять 5—7 дней и даже до 20 (*A. communis*). Особенно растянут выплод у более поздних видов — *A. beklemishevi* и *A. excrucians*, личинки которых могут встречаться в водоемах в течение почти 30 дней. По наблюдениям 1970 г. наиболее распространенным в водоемах видом являлся *A. beklemishevi*, личинки которого встречались почти во всех обследованных водоемах, заселяя наиболее глубоководные их участки. В общих сборах за сезон этот вид составил 29.1% (табл. 1). Несколько уступал ему по численности *A. communis* (24.3%). Личинки последнего встречались преимущественно в лесных лужах (иногда чистыми колониями), в водоемах небольших заочкаренных луговин, а также и во временных лужах на открытых участках поймы. В болотах они поселялись в межкочечных пространствах, примыкающих к кустам. Третье место по численности занимал *A. excrucians* (18.9%), личинки которого обитали во всех типах водоемов, но чаще всего в водоемах лугов. Численность остальных видов летом 1970 г. была низкой.

Таблица 1
Количественные соотношения взрослых комаров разных видов в 1970 г.
в бассейне нижнего течения р. Вилюй (в ‰)

Название вида	Май	Июнь			Июль			Август	Общее количество			
	III	I	II	III	I	II	III	I	имаго		личинки	
									абс.	‰	абс.	‰
<i>An. maculipennis</i>	27.0	—	—	0.2	—	1.3	—	—	22	1.1	—	—
<i>Cu. alaskaensis</i>	66.7	82.9	11.6	4.4	0.5	—	—	—	123	6.7	—	—
<i>A. cantans</i>	—	—	—	0.5	5.9	2.9	0.5	—	25	1.4	10	0.4
<i>A. riparius</i>	—	—	—	0.2	2.5	1.6	2.1	—	20	1.1	19	0.70
<i>A. excrucians</i>	—	—	—	1.80	11.2	17.1	36.2	34.6	266	14.6	520	18.9
<i>A. beklemishevi</i>	—	—	—	1.4	16.1	14.2	30.8	24.8	234	12.8	801	29.1
<i>A. flavescens</i>	—	—	—	—	1.9	4.5	7.5	21.0	67	3.7	2	0.1
<i>A. cyprius</i>	—	—	—	0.2	4.8	3.9	5.7	4.9	51	2.8	3	0.10
<i>A. communis</i>	—	5.7	13.5	56.3	23.3	11.3	4.5	—	384	21.0	667	24.3
<i>A. pionips</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.1
<i>A. punctor</i>	—	—	0.4	4.4	2.9	6.2	—	—	45	2.5	13	0.5
<i>A. hexodontus</i>	—	2.9	10.2	21.8	22.8	20.6	9.6	12.2	285	15.6	181	6.6
<i>A. diantaeus</i>	—	—	1.1	0.9	2.9	9.0	0.7	2.5	46	2.5	18	0.6
<i>A. intrudens</i>	—	—	—	0.7	0.9	4.2	0.5	—	20	1.1	201	7.3
<i>A. pullatus</i>	—	—	0.7	1.2	1.9	1.6	0.5	—	18	1.00	8	0.3
<i>A. nigripes</i>	—	—	2.9	2.3	0.5	—	—	—	19	1.1	—	—
<i>A. impiger</i>	—	2.8	16.8	0.7	0.9	1.3	—	—	56	3.1	97	3.5
<i>A. cataphylla</i>	—	5.7	42.0	3.0	0.5	0.3	—	—	132	7.2	200	7.3
<i>A. leucomelas</i>	—	—	0.4	—	—	—	—	—	1	0.05	—	—
<i>A. cinereus</i>	—	—	0.4	—	0.5	—	1.4	—	8	0.4	6	0.2
<i>Cu. modestus</i>	6.3	—	—	—	—	—	—	—	4	0.2	—	—
Всего . . .	63	35	274	432	206	310	425	81	1826		2748	

Как известно, высота снегового покрова, а также температура воздуха весенних месяцев играют существенную роль в выплоде комаров (Сазонова, 1960). В течение зимы—весны 1971 г. осадков выпало меньше по сравнению с 1970 г. По этой причине после схода снегового покрова уровень воды в водоемах весной 1971 г. был ниже, чем предыдущей весной. Среднедекадные температуры мая и первой половины июня превышали показания прошлых лет, так что теплые постоянные ветры подвергали высушиванию мелкие лужи, а водоемы лугов и болот сильно обмелели или частично пересохли. Развитие личинок весной 1971 г. началось раньше, однако численность их в связи с сокращением площади водоемов и их обмелением была значительно ниже. Так, максимальная плотность личинок и куколок в лужах составляла лишь 492 экз. на пробу, в болотах она была еще ниже — 26—63 экз.; при этом в некоторых лужах наблюдалась гибель личинок и куколок. По-видимому, процент гибели был значительным, так как при обследовании отдельных водоемов в высыхающих лужах личинки и куколки сплошным слоем покрывали их дно.

Метаморфоз преимагинальных стадий в связи со сложившимися благоприятными температурными условиями закончился раньше, чем в предыдущем году. Так, личинки *A. cataphylla* встречались лишь до конца мая. Личинки других ранних видов также на 5—10 дней раньше завершили свое развитие. То же можно сказать и об остальных видах. Сроки продолжительности развития личинок в 1970—1971 гг. приведены в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Продолжительность развития личинок и сроки лёта комаров в 1970—1971 гг. в окрестностях Кызыл-Сыра Вилюйского района

Название вида	Май			Июнь						Июль						Август	
	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II
<i>An. maculipennis</i>																	
<i>Cu. alaskaensis</i>																	
<i>A. cantans</i>																	
<i>A. riparius</i>																	
<i>A. excrucians</i>																	
<i>A. beklemishevi</i>																	
<i>A. flavescens</i>																	
<i>A. cyprius</i>																	
<i>A. communis</i>																	
<i>A. pionips</i>																	
<i>A. punctor</i>																	
<i>A. hexodontus</i>																	
<i>A. diantaeus</i>																	
<i>A. intrudens</i>																	
<i>A. pullatus</i>																	
<i>A. nigripes</i>																	
<i>A. impiger</i>																	
<i>A. cataphylla</i>																	
<i>A. leucomelas</i>																	
<i>A. cinereus</i>																	
<i>C. modestus</i>																	

П р и м е ч а н и е. Прерывистая линия — продолжительность развития личинок; сплошная — период лёта имаго; верхняя графа каждого вида — 1970 г., нижняя — 1971 г.

В связи с различными условиями существования изменяется и степень доминирования отдельных видов в водоемах. Так, в 1971 г. в некоторых контрольных водоемах вместо *A. beklemishevi* и *A. excrucians*, как это было в предыдущем году, преобладали личинки *A. intrudens*. Это обстоятельство можно объяснить, по-видимому, образованием мелководных участков в луговых водоемах — мест выплода *A. intrudens*, тогда как *A. beklemishevi* и *A. excrucians* предпочитают наиболее глубоководную часть водоемов. В общем же количестве как в контрольных водоемах (табл. 3), так и в общих сборах (табл. 4), все же доминировал *A. beklemishevi*. Второе место по обилию вместо *A. communis* занимал *A. intrudens*. Увеличение численности этого вида произошло, как упоминалось выше, за счет образования благоприятных мест выплода, а также за счет снижения ее у ранневесенних (*A. communis* и *A. cataphylla*) видов. Уменьшение численности последних связано с частичным пересыханием временных водоемов — мест их выплода. На третьем месте по численности стоял *A. excrucians*. Остальные виды встречались в небольших количествах. Интересно отметить, что совершенно неожиданно личинки *Cu. alaskaensis* были обнаружены в двух колодцах во дворе. Один из них (площадью $1.5 \times 1.5 \text{ м}^2$) был открытым. Вода сверху была затянута толстой пленкой из водорослей с примесью бензина. Другой колодец глубиной примерно 2.5 м (площадью $1 \times 1 \text{ м}^2$) сверху закрывался крышкой, вода в нем была чистой. Личинки были найдены также в бочках с водой, которая доставлялась из колодца.

Таблица 3

Количественные соотношения личинок разных видов комаров в некоторых контрольных водоемах бассейна нижнего течения р. Вилюй в 1970—1971 гг. (в ‰)

Название вида	Водоемы															
	1-й		2-й		3-й		4-й		5-й		6-й		7-й	8-й	общее количество	
	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971	1970	1971
<i>A. riparius</i>	—	0.4	2.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>A. excrucians</i> . . .	49.3	12.7	24.6	11.2	23.7	26.7	36.9	40.0	11.0	12.8	24.6	30.9	11.2	9.1	19.4	18.3
<i>A. beklemishevi</i> . .	33.8	21.3	22.9	7.6	34.7	20.0	16.1	60.0	70.1	70.8	41.1	24.7	27.8	23.2	30.6	34.0
<i>A. cyprius</i>	—	—	—	—	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—
<i>A. communis</i>	—	—	21.1	12.4	6.9	—	7.7	—	5.8	6.6	—	—	17.1	61.9	25.3	4.0
<i>A. punctor</i>	—	6.8	—	—	—	5.6	4.8	—	—	—	—	—	—	—	0.5	2.1
<i>A. hexodontus</i> . . .	8.8	7.2	13.7	9.4	9.2	—	25.0	—	—	4.5	10.8	7.4	2.4	1.3	6.0	5.9
<i>A. diantaeus</i> . . .	—	—	5.7	8.8	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	0.7
<i>A. intrudens</i>	8.1	42.1	9.1	50.6	12.7	43.3	—	—	13.1	5.3	22.9	37.0	5.2	1.7	6.8	31.3
<i>A. pullatus</i>	—	—	—	—	—	—	1.8	—	—	—	—	—	—	—	0.1	—
<i>A. impiger</i>	—	—	—	—	5.8	—	—	—	—	—	—	—	11.4	—	3.1	—
<i>A. cataphylla</i> . . .	—	5.0	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.6	2.5	6.6	1.2
<i>A. cinereus</i>	—	4.5	—	—	—	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.3
Всего	296	221	175	170	173	90	168	45	191	243	175	162	590	749	2517	931

Примечание. Водоемы 7 и 8 в 1971 г. высохли.

Сроки появления, продолжительность лёта комаров, а также их численность изменяются по годам в зависимости от погодных условий весны и лета. Весной 1970 г. зимующие комары *Cu. alaskaensis* были отловлены 17 мая. В это же время в помещении наблюдались единичные нападения *An. maculipennis*. В июне были отмечены единичные самки *C. modestus*. Комары рода *Aedes* появились 9 июня, а максимум их численности отмечался в III декаду июня. Необходимо отметить, что лето было знойным. В отдельные дни даже в вечернее время и ночные часы температура не опускалась ниже $+15-20^\circ$. Комары, подавленные дневной жарой, даже вечером активизировались слабо. В особенности это было заметно на коренном берегу в местах с редким травостоем.

Как отмечает Беклемишев (1945), нападение комаров в непосредственной близости от мест дневок происходит при гораздо более широком диапазоне внешних условий, нежели вдали от этих мест. Наши наблюдения под-

Таблица 4

Количественные соотношения комаров разных видов в окрестностях пос.
Кызыл-Сыр в 1971 г.

Название вида	Май	Июнь		Июль			Август	Всего			
	III	имаго		имаго			I	имаго'		личинки	
		I	II	III	I	II	III	абс.	%	абс.	%
<i>An. maculipennis</i>	3.1	0.3	—	2.7	0.4	2.8	—	45	1.2	—	—
<i>Cu. alaskaensis</i>	78.1	10.9	2.5	0.40	—	0.2	—	107	3.0	15	0.8
<i>A. cantans</i>	—	—	—	0.9	0.7	0.3	—	14	0.4	—	—
<i>A. riparius</i>	—	—	0.9	1.3	1.3	0.3	1.2	31	0.8	21	1.2
<i>A. excrucians</i>	—	—	—	0.5	4.0	11.0	7.7	143	4.0	233	12.9
<i>A. beklemishevi</i>	—	0.3	5.6	21.0	28.4	34.0	33.9	21.0	764	21.2	38.7
<i>A. flavescens</i>	—	—	—	1.5	2.2	1.5	2.2	1.50	46	1.2	—
<i>A. cyprius</i>	—	—	0.1	0.5	0.8	1.2	0.9	—	23	0.6	2
<i>A. communis</i>	—	33.4	29.1	19.3	30.6	23.3	16.7	16.5	886	24.6	208
<i>A. punctor</i>	—	0.8	0.6	1.9	2.3	4.2	4.6	—	84	2.3	5
<i>A. hexodontus</i>	—	18.1	29.3	24.6	18.3	18.2	29.7	35.3	814	22.6	28
<i>A. diantaeus</i>	—	0.3	2.5	2.1	0.6	0.3	—	—	37	1.0	21
<i>A. intrudens</i>	—	5.3	1.0	8.3	2.1	0.3	0.6	—	107	3.0	351
<i>A. pullatus</i>	—	—	—	0.1	0.2	—	—	—	2	0.05	22
<i>A. nigripes</i>	—	0.8	—	—	—	—	—	—	3	0.1	—
<i>A. impiger</i>	—	11.1	24.0	10.2	6.6	0.3	1.6	—	308	8.6	10
<i>A. cataphylla</i>	—	18.7	4.4	0.9	0.4	0.1	—	—	102	3.0	157
<i>A. leucomelas</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.05
<i>A. cinereus</i>	—	—	—	3.8	0.6	2.0	0.9	15.9	70	2.0	33
<i>C. modestus</i>	18.8	—	—	—	—	—	—	—	12	0.3	—
Всего	64	359	570	745	721	682	324	133	3598	—	1807

тверждают это. В пойме, где высокая трава служила местом укрытия комарам, численность их была почти вдвое выше, чем на коренном берегу (около 1300 экз. за пятиминутный учет максимально в среднем за декаду).

Основную массу нападающих комаров в период их интенсивного лёта составляли *A. communis* и *A. hexodontus*. В целом за сезон (табл. 1) доминировали самки *A. communis* (21.0%); *A. hexodontus*, *A. excrucians*, *A. beklemishevi* составляли соответственно 15.6, 14.6, 12.5%. Численность остальных видов была незначительной.

Таким образом, несмотря на обилие *A. beklemishevi* в личиночной стадии, взрослые особи по численности уступали другим видам, по-видимому, из-за растянутости выплода.

В 1971 г. начало вылета первых комаров нами не отмечено, 19 мая в лесу и у жилых построек уже нападали самки *Cu. alaskaensis*, а в помещениях — *An. maculipennis*. Вылет комаров *C. modestus* произошел раньше, чем предыдущей весной (с 21 по 28 мая отловлено небольшое число нападающих самок). Нападение *Cu. alaskaensis* в мае было довольно ощутимым, в течение 5 мин. на человека нападало до 50 особей. Последние комары отлавливались в конце июня—начале июля. *Anopheles maculipennis* встречались в сборах до 7 августа, причем в помещении они нападали не постоянно, а периодами в начале сезона и затем с 10—11 июля. Численность была очень низкой, и большая часть комаров отлавливалась во влажном лесу недалеко от реки и непосредственно около нее, где разрушающиеся берега почти обрывались к урезу воды. Дневки комаров этого вида в данных условиях располагались, по-видимому, в рытвинах, расщелинах, образованных в результате разрушения берега. Об этом свидетельствует то, что при появлении на этом участке реки в ночные предутренние часы нападали исключительно *An. maculipennis*. В том месте, где обрывистые берега переходили в пологие, лесистые, преобладали комары рода *Aedes*, а *Anopheles* были единичны.

В связи с тем что метаморфоз преимагинальных стадий комаров рода *Aedes* завершился в более ранние сроки, вылет взрослых насекомых произошел примерно на неделю раньше, чем предыдущей весной. Так, если в I декаду июня 1970 г. нападало 5 видов комаров, то в 1971 г. их было 11, в том числе *A. beklemishevi*, *A. diania* и *A. intrudens*. Эти виды в предыдущий сезон появились лишь во второй половине июня. Соответственно максимум численности передвинулся с III декады июня на II. Основную массу нападающих комаров составили те же виды (табл. 4), причем необходимо отметить, что *A. beklemishevi*, который по обилию личинок занимал 1 место, в имагинальной фазе, как и в предыдущем году, уступал первенство *A. communis*, *A. intrudens*, занимавший по численности личинок второе место, во взрослой фазе встречался в незначительных количествах. Вместе с тем интересно отметить, что самки *A. intrudens* при отлове комаров в жилом доме в течение июня—июля абсолютно преобладали среди остальных видов. Такие же наблюдения приводит в своей работе Полякова с соавторами. По ее данным, нападающие самки этого вида в бассейне р. Омогон в помещениях составляли 67%.

Сокращение площади выплода комаров при обмелении и пересыхании водоемов вызвало и сокращение их общей численности. Так, в пойменной части максимальный вылов в среднем за декаду составил около 450 особей, а на коренном берегу и того меньше — 150.

Лето 1971 г. было более прохладным по сравнению с предыдущим, а погода неустойчивой. И, несмотря на более ранний вылет, лет комаров был несколько более продолжительным. В 1970 г., например, лет *A. communis* закончился в июле, а в 1971 г. продолжался еще и в августе. Период лета некоторых других видов также удлинился на 5—15 дней.

Лет комаров закончился практически во II декаде августа.

Л и т е р а т у р а

- А б о л и н Р. И. 1929. Геоботаническое и почвенное описание Лено-Вилуйской равнины. Тр. комиссии по изучению Якутской АССР, Л.: 10 : 195—205.
- Б е к л е м и ш е в В. Н. 1945. Некоторые замечания об изучении активности комаров. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., 14 (5) : 481—485.
- З о л ь н и к о в В. Г., Е л о в с к а я Л. Г., Т е т е р и н а Л. В. и Ч е р н я к Е. И. 1962. Почвы Вилуйского бассейна и их использование. М.: 13—72.
- К а ц Н. Я. 1948. Типы болот СССР и Западной Европы и их географическое распространение. М.: 153—156.
- М о н ч а д с к и й А. С. 1952. Летающие кровососущие двукрылые — гнус. М.—Л.: 26—50.
- П и т е л и н а Л. А. 1972. Фауна комаров нижнего течения р. Вилуй. В кн.: Зоологические проблемы Сибири. Изд. «Наука», Новосибирск : 163—164.
- П о л я к о в а П. Е., Г о м о ю н о в а Н. П., К и р ь я ш к и н а Л. А. и Л е в и н а Л. Ф. 1971. Кровососущие комары (Diptera, Culicinae) бассейна реки Омогон. Изв. Сиб. отд. АН СССР, 4, серия биол.-мед. наук, 2 : 93—98.
- С а з о н о в а О. Н. 1960. Комары рода *Aedes* лесной зоны Европейской части РСФСР и биологические основы борьбы с ними. Автореф. докт. дисс. : 3—23.
- Ч и с т я к о в Г. Е. 1969. Река Вилуй. В кн.: Вопросы географии Якутии. Якутск, 5 : 95—104.
- Я ш и н а И. Н. 1957. О нахождении *Culex modestus* в Вилуйском районе Якутской АССР. Мед. паразитол. и паразитарн. бол., 26 (4) : 451—452.

THE FAUNA AND BIOLOGY OF MOSQUITOES IN THE LOWER REACHES OF THE VILJUI RIVER

L. A. Pitelina

S U M M A R Y

21 species of mosquitoes are recorded from the lower reaches of the Viljui river. Of them, four species are most abundant and one species, *Aedes communis*, dominates in attacking. The most intensive flight occurs in the second or third decade of June. The hatching of larvae proceeds in waters of meadows, in temporary pools and bogs. The first larvae appear in the middle or end of the second decade of May. The general duration of preimaginal season is 1 to 1.5 month.